



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09095418 A**(43) Date of publication of application: **08 . 04 . 97**

(51) Int. Cl.

**A61K 7/00**  
**A61K 7/48**  
**B01F 17/00**  
**B01F 17/52**  
**B01F 17/56**  
**C08B 37/16**

(21) Application number: **07276786**(22) Date of filing: **29 . 09 . 95**(71) Applicant: **SHISEIDO CO LTD**

(72) Inventor: **HAMANO YOHEI**  
**MATSUDA HAKU**  
**NABESHIMA HISAYA**  
**ITO KENZO**

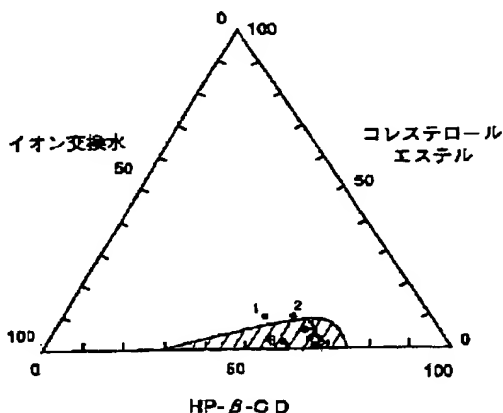
(54) **HYDRATED COMPOSITION AND COSMETIC  
 FORMULATED THEREWITH AND THEIR  
 PRODUCTION**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a liquid crystal hydrated composition excellent in stability and safety, also excellent in hydrating power to sustain skin dampishness, and having emulsification effect, by using a specific cholesterol ester-included product in combination with water.

**SOLUTION:** This hydrated composition comprises water and a cholesterol clathrate prepared by including a cholesterol ester into a hydroxyalkylated cyclodextrin. The respective amounts of the hydroxyalkylated cyclodextrin, the cholesterol ester, and the water should fall within a range given by the slanting lines in the phase diagram shown in the figure. The hydrated composition is useful as an oil-in-water type emulsified cosmetic. It is recommended that 0.01-20wt. of this composition is contained in the objective oil-in-water type emulsified cosmetic which is produced by mixing and agitating the hydroxyalkylated cyclodextrin, cholesterol ester and water to form a liquid crystal and then is then further agitated and mixed with other ingredients to effect emulsification.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-95418

(43) 公開日 平成9年(1997)4月8日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/00		A 6 1 K 7/00	G N
	7/48		7/48	
B 0 1 F	17/00		B 0 1 F 17/00	
	17/52		17/52	

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-276786

(22) 出願日 平成7年(1995)9月29日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72) 発明者 浜野 洋平

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 松田 伯

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 鍋島 久哉

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74) 代理人 弁理士 岩橋 祐司

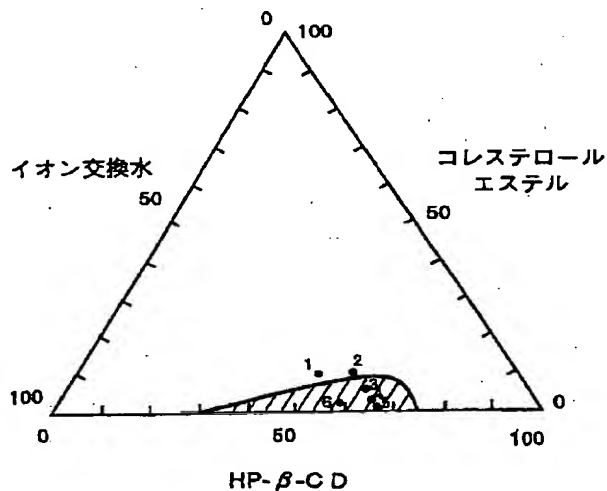
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 抱水組成物およびこれを配合した化粧料、またその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 安定性、安全性に優れ、しかも潤い持続のための抱水力に優れしかも乳化作用を有する抱水組成物を提供することを目的とする。

【解決手段】 ヒドロキシアシル化シクロデキストリンにコレステロールエステルが包摂されたコレステロールエステル包接物と、水とを含むことを特徴とする液晶抱水組成物。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンにコレステロールエステルが包接されたコレステロールエステル包接物と水とを含むことを特徴とする液晶状抱水組成物。

【請求項2】 請求項1に記載の抱水組成物において、コレステロールエステル包接物に含まれるヒドロキシアルキル化シクロデキストリンとコレステロールエステルと水の配合量が図1に示す相図の斜線で示される範囲内に存することを特徴とする抱水組成物。

【請求項3】 ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンと、コレステロールエステルと、水とを含むことを特徴とする水中油型乳化化粧品。

【請求項4】 請求項3に記載の化粧品において、請求項1又は2に記載の抱水組成物を化粧品全量中0.01～20重量%含有することを特徴とする水中油型乳化化粧品。

【請求項5】 ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンとコレステロールエステルと水を攪拌混合することにより液晶を形成することを特徴とする液晶抱水組成物の製造方法。

【請求項6】 ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンとコレステロールエステルと水を攪拌混合して液晶抱水組成物を製造し、これを他の成分と攪拌混合してさらに乳化することを特徴とする水中油型乳化化粧品の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は抱水組成物、さらに詳しくはヒドロキシアルキル化シクロデキストリン及びコレステロールエステルを用いた抱水組成物とこれを配合した化粧品、その製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】皮膚における水分の保持は皮膚をすこやかに保つ為に欠かせない要因であり、保湿を目的とした化粧品や医薬品が数多く市販されている。そして、数々の保湿剤が提供され、中でも、コレステロールエステルは抱水性、保湿性に優れていることから化粧品に汎用されている。また、従来から、油と水を含有する乳化化粧品においては、乳化剤として各種界面活性剤が単独で、もしくは複数組み合わせ用いられてきた。

【0003】しかしながら、例えばアルキル硫酸塩、高級脂肪酸塩等のイオン性界面活性剤は、これを高濃度で用いた場合、皮膚刺激の懸念があり、またポリオキシエチレン型の非イオン界面活性剤を用いた場合には、パラベン等の防腐剤を不活性化する等、相溶性に問題があった。

【0004】かかる問題を解決するため、乳化剤としてシクロデキストリン、あるいはその誘導体を用いる技術が開発されている。特開昭58-58139号公報に

は、シクロデキストリンを油性界面活性剤と併用し、特定の方法にて乳化する技術が開示されている。また、特開昭63-194726号公報にはメチル化 $\beta$ -シクロデキストリンを乳化補助剤として用いる技術が開示されている。しかしながら、これらの技術では従来の界面活性剤を相当量併用しているので皮膚刺激等の問題は完全には解決されていない。

## 【0005】

【発明の解決しようとする課題】これらの問題を解決すべく、界面活性剤を全く用いないで乳化化粧品を得た例としては特開平3-284611号公報等に記載されるものが挙げられる。すなわち、特開平3-284611号公報には、ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンと、油と水を含有する乳化化粧品が記載されている。そしてこの乳化化粧品は、溶解性に富み、安定性、安全性にも優れたものである。

【0006】しかしながら、潤い持続のための抱水力は未だ不十分であり、さらなる改良が望まれる。本発明は、前記従来技術の課題にみなされたものであり、安定性、安全性に優れ、しかも潤い持続のための抱水力に優れさらに乳化作用を有する抱水組成物を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的達成のため本発明者らが鋭意研究を重ねた結果、ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンにコレステロールエステルが包接されたコレステロールエステル包接物がシクロデキストリンの親水性とコレステロールエステルの親油性による優れた乳化剤として機能し、しかも前記コレステロール包接物と水よりなる抱水組成物を化粧品等に配合すると安定性、安全性に優れ、さらに潤い持続のための保湿力に富んでいるという優れた特性を有する化粧品が得られることを見出し、本発明の完成に至った。

【0008】すなわち、請求項1に記載の液晶抱水組成物は、ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンにコレステロールエステルが包接されたコレステロールエステル包接物と、水とを含むことを特徴とする。請求項2に記載の抱水組成物は、請求項1に記載の抱水組成物において、コレステロールエステル包接物に含まれるヒドロキシアルキル化シクロデキストリンとコレステロールエステルと水の配合量が図1に示す相図の斜線で示される範囲内に存することを特徴とする。

【0009】請求項3に記載の水中油型乳化化粧品は、ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンと、コレステロールエステルと、水とを含むことを特徴とする。請求項4に記載の水中油型乳化化粧品は、請求項3に記載の化粧品において、請求項1又は2に記載の抱水組成物を化粧品全量中0.01～20重量%含有することを特徴とする。

【0010】請求項5に記載の抱水組成物の製造方法

3

は、ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンとコレステロールエステルと水を攪拌混合することにより液晶を形成することを特徴とする。請求項 6 に記載の水中油型乳化化粧料の製造方法は、ヒドロキシアルキル化シクロデキストリンとコレステロールエステルと水を攪拌混合して液晶抱水組成物を製造し、これを他の成分と攪拌混合してさらに乳化することを特徴とする。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態をさらに詳細に説明する。本発明に用いられるヒドロキシアルキル化シクロデキストリン（以下、HACD という）は、従来から環状オリゴ糖としてよく知られているシクロデキストリン（以下、CD という）の水酸基にヒドロキシアルキル基を導入したものである。すなわち、CD の水酸基に、疎水性であるヒドロキシアルキル基を導入し、疎水性を高めたものである。

【0012】CD は、グルコース残基が  $\alpha-1$ 、4 結合により、環状に結合したオリゴ糖であり、グルコース残基 6 個からなる  $\alpha-CD$ 、7 個からなる  $\beta-CD$ 、8 個からなる  $\gamma-CD$  が一般に知られている。本発明においては、これらの CD のうち一種又は二種以上を選択して用いることができる。また、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  の各 CD を同時に含有する澱粉分解物の状態でも用いることが可能である。

【0013】CD の水酸基と置換するヒドロキシアルキル基としては、主にヒドロキシエチル基、ヒドロキシプロピル基等が用いられる。これらと水酸基の置換反応を行うことにより、HACD を得ることができる。HACD としては、ヒドロキシエチル化 CD、ヒドロキシプロピル化 CD、ヒドロキシブチル化 CD、ジヒドロキシプロピル化 CD 等を挙げることができる。本発明において好適な水酸基とヒドロキシアルキル基の置換度は 1-CD あたり 1~14 である。

【0014】これら HACD のうち、価格、製造のしやすさ使用性、水溶解性を考慮した場合、ヒドロキシエチル化  $\beta-CD$  またはヒドロキシプロピル化  $\beta-CD$  が好ましいが、これに限定されるものではない。HACD の製造方法としては、従来からいくつかの方法が知られているが、以下に一例を示す。

【0015】すなわち、 $\beta-CD$ （日本食品化工製、商標名：セルデックス N）100 g を 2.0% NaOH 水溶液 150 ml に溶解し、30℃ に保持しつつ酸化プロピレン 50 ml を徐々に滴下し、20 時間攪拌し反応を続ける。反応終了後、塩酸で pH 6.0 に中和し、透析膜チューブ中に入れ、流水下 24 時間脱塩を行った。その後凍結乾燥機で乾燥を行って、ヒドロキシプロピル化  $\beta-CD$  約 90 g が得られた。このヒドロキシプロピル化  $\beta-CD$  の 1-CD 当たりの置換度は 5.1 であった。

【0016】本発明においてコレステロールエステルとしては、コレステロールと高級脂肪酸のエステルを用い

4

る。本発明のコレステロールとエステル結合を構成する高級脂肪酸としては炭素数 12~24 の直鎖又は分岐の脂肪酸を用いることができ、例えば、ミリスチン酸、パルミチン酸、パルミトレイン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、マカデミアナッツ油脂肪酸が挙げられる。本発明においてはこれらの高級脂肪酸のうち一種又は二種以上が選択して用いられる。本発明に用いるコレステロールとエステル結合を構成する高級脂肪酸としては、特にステアリン酸、オレイン酸、パルミトレイン酸、マカデミアナッツ油脂肪酸であることが好ましい。

【0017】本発明に用いるコレステロールエステルとしては、特にコレステロールステアレート、コレステロールオリエート、コレステロールパルミトレート、マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリルであることが好ましい。本発明に用いるコレステロールエステル包接物は、HACD とコレステロールエステルと水を充分攪拌混合した後、水分を蒸発させることにより得ることが可能である。

【0018】該コレステロールエステル包接物を化粧料等に配合すると、製品形態では水相中に良好に分散し、皮膚への適用時には、該コレステロールエステル包接物が皮膚面上に薄い膜を形成し、皮膚からの水分の揮散を抑制すると思われる。本発明のコレステロールエステル包接物は、包接物そのものを配合しても本発明の目的とする効果を得ることはできるが、コレステロールエステル包接物と水よりなる抱水組成物としてから、他の成分と混合して製品を得ることにより、より高いエモリエント効果を得ることが可能である。

【0019】本発明の抱水組成物は、コレステロールエステル包接物と水を攪拌混合すること、若しくは HACD とコレステロールエステルと水を攪拌混合することにより得ることが可能である。該抱水組成物は、コレステロールエステル包接物がミセル構造を形成し、未包接のコレステロールエステルを保持するというものである。

図 1 には、本発明者らが HACD としてヒドロキシプロピル  $\beta-CD$ （以下、HP- $\beta-CD$  という）、コレステロールエステルとしてマカデミアナッツ油脂肪酸コレステリルを用い、保水実験を行った結果の相図を示す。該相図中の 1 及び 2 では二層に分離し、良好な抱水組成物を得ることができない。一方、3~6 では組成物は乳液状となり、安定な抱水組成物となる。

【0020】従って、本発明のコレステロールエステル包接物においては、HACD とコレステロールエステルの量比が図 1 の斜線で示す範囲内に存することが好ましい。特に、本発明の抱水組成物を化粧料に配合することにより、安定性、安全性に富み、保水力の優れた化粧料を得ることが可能である。また、該コレステロールエステル包接物による乳化型は水中油型であることが好ましく、特に水中油型化粧料として用いることが好ましい。

【0021】本発明の抱水組成物は、該包接物の効果を十分発揮できる程度に配合することが必要であり、該包接物の好適な配合量は、化粧料においては化粧料全量中0.1～10重量%である。本発明の抱水組成物を配合した化粧料は、例えば以下の方法により製造することが可能である。すなわち、HACDとコレステロールエステルと水を攪拌混合することにより液晶抱水組成物を製造する。一方、別の容器において、水相部と油相部を攪拌混合し、乳化組成物を得、これに前記抱水組成物を配合して、さらに攪拌混合することにより得ることが可能である。

【0022】なお、本発明の抱水組成物は、コレステロールエステル包接物そのものを配合することによっても本発明の意図する効果を得ることができるが、コレステロールエステル包接物と水、若しくはHACDとコレステロールエステルと水を攪拌混合してあらかじめ液晶を形成してから他の化粧料成分等に加えることにより、本発明の効果を高めることが可能である。

【0023】本発明においては、上記必須成分の他、各種油分を配合することができる。本発明の化粧料に用いられる油としては、たとえばマカデミアナッツ油、月見草油、ヒマシ油、オリーブ油、ミンク油、ホホバ油、ラノリン、スクワレン等の天然動植物油脂類、流動パラフィン、パラフィンワックス、ポリエチレンワックス、スクワラン等の炭化水素類、鯨ロウ、密ロウ、キャンドリラワックス、カルナウバロウ等のワックス類、セタノール、イソセタノール、ステアリアルアルコール、イソステアリアルアルコール等の高級アルコール類、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸類、イソプロピルミリスチン酸、イソプロピルパルミチン酸、イソプロピルイソステアリン酸、リンゴ酸ジイソステアリル、トリメチロールプロパントリイソステアリル、イソステアリン酸グリセロール、ジカプリン酸ネオペンチルグルコール、2エチルヘキサン酸グリセロール等のエステル類、その他ジエチレングリールモノプロピレンペンタエリスリトールエーテル、リノール酸エチル、ポリオキシプロピレンブチルエーテル等の極性オイルやシリコーン油等が挙げられる。これらの油分は、本発明の効果を害さない範囲で配合することが可能である。

【0024】また、本発明の化粧料において、コレステロールエステルを化粧料全量中0.01～10重量%、より好ましくは0.1～7重量%配合することが好ましい。0.01重量%以下では、シクロデキストリンとの

包接物が効果を引き出すのに不十分であり、一方10重量%以上では、好適に水中油型の乳化を行うことが困難である。

【0025】本発明の化粧料は種々の用途に併せた形態、例えばバニシングクリーム、乳液、コールドクリーム、クレンジングクリーム、ファンデーションクリーム、ハンドクリーム、口紅、美容液、外用軟膏等の形態とすることができる。本発明のコレステロールエステル包接物は、それ自体乳化剤として機能する。従って、該包接物を化粧料等に配合すると、コレステロールエステル端が親油性CD端が親水性を示すので、水相の多い状態では油分を囲み、図2に示す様なミセル構造を形成するものと思われる。

【0026】また、本発明の抱水組成物は、該包接物自体が乳化剤として作用し、あらかじめ、該包接物と水を用いて抱水組成物を製造するため、該包接物がミセル構造を形成し、図2に示すように油相成分を前記コレステロールエステルの包接物の親油側であるコレステロールエステル端により取り囲むことで安定に油分を保持していると思われる。前記抱水組成物を化粧料に配合することにより、前記コレステロールエステル包接物のシクロデキストリン端は親水性であるので、水中油型の化粧料中に安定に油分を保持するものと思われる。

【0027】そして、前記抱水組成物を配合した化粧料を皮膚等に適用したならば、皮膚等は親油性であるので、図2のミセル構造は壊れ、図3に示すように、コレステロールエステル包接物がコレステロールエステル端を皮膚面に接するように並ぶ。そしてCDがキャップの役目を果たして、塗布面からの水分の揮散をコントロールし、好適に水分を保持するものと思われる。

【0028】

【実施例】以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明する。本発明はこれに限定されるものではない。配合量は重量%で示す。まず、本発明者らは本発明にかかるコレステロールエステル包接物の物性について検討した。すなわち、下記の処方によりヒドロキシプロピル化CD（以下、HP-β-CDという）にマカデミアナッツ油脂肪酸コレステリルを包接させたコレステロール包接物と水よりなる抱水組成物を作成し、該組成物をプレパレート上に取り、顕微鏡により観察した。顕微鏡観察により得た写真を図4、結果を表1に示す。

【0029】

【表1】

実施例1

イオン交換水	33
HP-β-CD	65
マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリル	2

乳化粒子の粒径 ( $\mu\text{m}$ )1 ~ 3  $\mu\text{m}$ 

【0030】上記組成の抱水組成物は、コレステロールエステル包接物により好適に乳化が行われる。また、図4に示す光学顕微鏡写真より明らかなように、乳化粒子の形状は球形に近く、均一であり、粒径は1~3  $\mu\text{m}$ である。また、偏光顕微鏡を用いて観察すると、液晶特有のマルタクロスが観察され、この液晶粒子は、製品系でも観察される。抱水性油分であるコレステロールエステルは、結晶状や低粘度液状よりも、液晶状で存在する場合が一番抱水しやすいことは、一般に知られることであり、本組成物によればコレステロールエステルの抱水性を最大限に発揮させることが可能である。

【0031】さらに本発明者らは、本発明のコレステロールエステル包接物と水よりなる抱水組成物を配合した美容液（実施例2）と、これらと同一の組成でHP- $\beta$ -CDを含有しない美容液（比較例1）、HP- $\beta$ -CDおよびコレステロールエステルを含有しない美容液（比較例2）とを用い、保湿効果の比較を行った。まず、検討に先立ち、評価方法、評価基準について説明する。

【0032】水分蒸発速度による保湿効果の測定  
保湿剤の保湿効果を測定する試験として、水分蒸発速度の測定を行った。すなわち、2.0×2.0cmの濾紙上に10  $\mu\text{l}$ の試料液を滴下後、1分間隔でその重量減少を10分間測定し、1分当たりの減少する重量を求めた。なお、対象として蒸留水を用いた。

【0033】判定基準は以下の通りである。

◎：水分蒸発速度 0.50  $\mu\text{g}/\text{分}$ 以下  
○：水分蒸発速度 0.50  $\mu\text{g}/\text{分}$ より大きく、0.55  $\mu\text{g}/\text{分}$ 以下  
△：水分蒸発速度 0.55  $\mu\text{g}/\text{分}$ より大きく、0.60  $\mu\text{g}/\text{分}$ 以下  
×：水分蒸発速度 0.60  $\mu\text{g}/\text{分}$ より大

## 10 【0034】官能評価

専門パネル10名により、調製した試料を実際に使用し、官能試験を行った。各評価は以下の基準で記す。

## 【0035】[しっとりさ]

◎：8名以上がしっとりすると回答  
○：5~8名がしっとりすると回答  
△：3~5名がしっとりすると回答  
×：3名以下がしっとりすると回答

## 【0036】[べたつき]

◎：8名以上がべたつかないと回答  
○：5~8名がべたつかないと回答  
△：3~5名がべたつかないと回答  
×：3名以下がべたつかないと回答

## 【0037】[肌荒れの改善]

◎：8名以上が改善されたと回答  
○：5~8名が改善されたと回答  
△：3~5名が改善されたと回答  
×：3名以下が改善されたと回答

## 【0038】

## 【表2】

	実施例2	実施例3	比較例1	比較例
2				
A. 水相部				
ダイナマイトグリセリン	10.0	10.0	10.0	10.
0				
プロピレングリコール	7.0	7.0	7.0	7.
0				
エタノール	4.0	4.0	4.0	4.
0				
メチルパラベン	0.2	0.2	0.2	0.
2				
アルキル変性カルボキシル				
ビニルポリマー	0.1	0.1	0.1	0.
1				
カルボキシルビニルポリマー	0.2	0.2	0.2	0.
2				
精製水	残 余	残 余	残 余	残
余				
B. 油相部				

9			10	
セチルイソオクタノエート	4.0	4.0	4.0	4.
0 p-メトキシ桂皮酸2エチルヘキシル	0.1	0.1	0.1	0.
1 C. 抱水組成物				
HP-β-CD	1.9	1.9	—	1.
9 コレステロールエステル	0.1	0.1	—	—
精製水	—	1.0	—	—
<hr/>				
保湿効果 (水分蒸発速度)	○	◎	△	○
しっとりさ	○	◎	△	○
べたつき	○	◎	×	○
肌荒れの改善	○	◎	△	△

【0039】上記結果より明らかなように、本発明のコレステロールエステル包接物を配合しない比較例1においては、保湿効果は不十分であり、官能評価も劣る。また、CDを配合した比較例2においては、保湿効果、しっとりさの改善はみられるものの、べたつき、肌荒れの改善の面で十分な効果を引き出すことができない。一方、本発明のコレステロールエステル包接物を配合した美容液（実施例2）では、全ての面で改善された美容液を得ることが可能であり、他の成分と混合する前に包接\*

\*物と水で乳化粒子を形成した抱水組成物を配合した美容液（実施例3）では全ての評価に優れた美容液を得ることが可能である。

【0040】さらに、本発明のより具体的な配合例を示す。配合量は重量%で示す。なお、各配合例とも水分蒸発速度及び官能評価において、高い評価を得た。また、皮膚への刺激の懸念がなく、保存安定性に優れている。

【0041】

#### 配合例1 美容液

##### A. 水相部

グリセリン	10.0	重量%
プロピレングリコール	5.0	
エタノール	5.0	
メチルパラベン	0.2	
アルキル変性カルボキシルビニルポリマー	0.05	
カルボキシルビニルポリマー	0.15	
精製水	残余	

##### B. 油相部

セチルイソオクタノエート	4.0
p-メトキシ桂皮酸2エチルヘキシル	0.1

##### C. 抱水組成物

HP-β-CD	1.0
コレステロールエステル	0.05
精製水	0.5

【0042】＜製法＞水相部に油相部を添加し、ホモミキサーにて10分間攪拌したものをメインパーツとする。次に、HP-β-CDを精製水0.5%に溶解させたものに60℃のコレステロールエステルを添加し、ホ

モミキサーにて10分間攪拌し、抱水組成物を製造する。この抱水組成物をメインパーツに添加後ホモミキサーにて10分攪拌し、美容液を得る。

【0043】

#### 配合例2 美容液

##### A. 水相部

グリセリン	7.0	重量%
プロピレングリコール	6.0	
エタノール	3.0	
メチルパラベン	0.2	

11	12
ポリオキシエチレン (60 モル) 硬化ヒマシ油	0.2
カルボキシルビニルポリマー	0.15
精製水	残 余
B. 油相部	
スクワラン	2.0
流動パラフィン	1.5
C. 抱水組成物	
HP-β-CD	2.0
コレステロールエステル	0.2
精製水	1.0

<製法>配合例 1 と同様にして美容液を得る。

【0044】

### 配合例 3 美容液

A. 水相部		
グリセリン	10.0	重量%
プロピレングリコール	7.0	
エタノール	4.0	
メチルパラベン	0.2	
ポリオキシエチレン (60 モル) 硬化ヒマシ油	0.2	
カルボキシルビニルポリマー	0.15	
精製水	残 余	
B. 油相部		
ワセリン	2.0	
スクワラン	2.0	
C. 抱水組成物		
HP-β-CD	1.0	
コレステロールエステル	0.03	
精製水	0.5	

<製法>配合例 1 と同様にして美容液を得る。

【045】

【発明の効果】本発明の抱水組成物は、CDにコレステロールエステルを包接したコレステロール包接物を含み、該コレステロールエステル包接物のCD端が親水性、コレステロールエステル端が親油性を示すので、該コレステロールエステル包接物が乳化作用を有し、該抱水組成物を化粧料に配合すると、高い保湿性を示し、潤い持続性に優れ、保湿効果が高く、一方で従来のように界面活性剤を用いることなく良好な乳化安定性が得られ、かつ皮膚刺激の懸念がないという特性を有する化粧

料を得ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

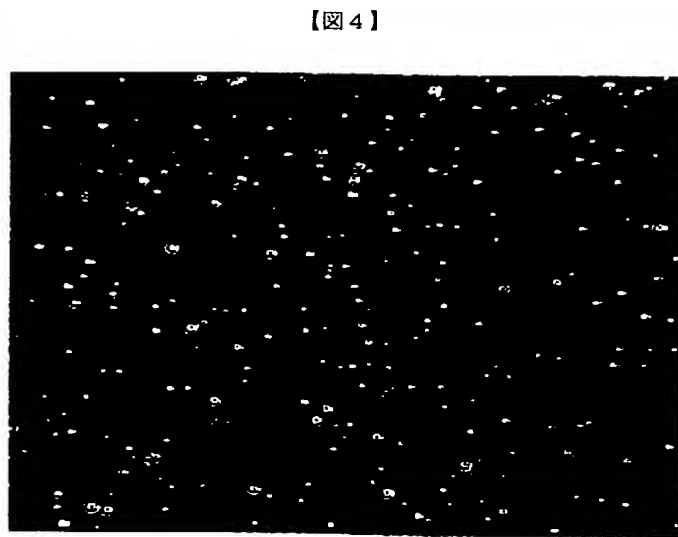
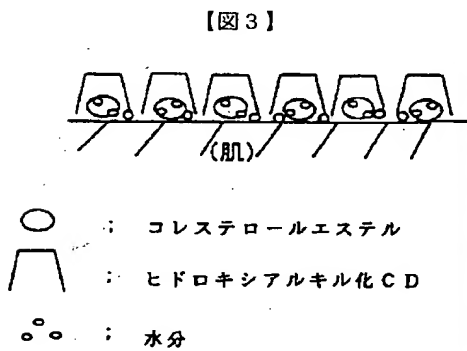
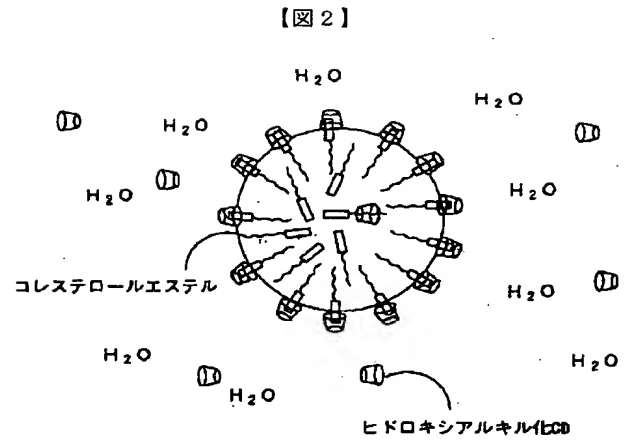
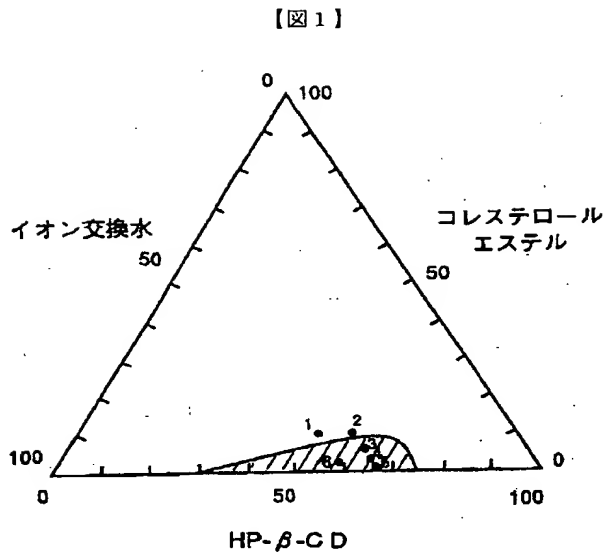
【図1】HACDとコレステロールエステルと水の配合量比を示す相図である。

【図2】本発明のコレステロールエステル包接物による乳化作用の概念図である。

【図3】本発明の抱水組成物を配合した化粧料を皮膚に適用した場合の、皮膚面における前記抱水組成物の作用の説明図である。

【図4】実施例1の抱水組成物の乳化粒子を示す顕微鏡写真である。





実施例 1 (× 300)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

B 01 F 17/56

C 08 B 37/16

識別記号

庁内整理番号

F I

B 01 F 17/56

C 08 B 37/16

技術表示箇所

(72) 発明者 伊藤 建三

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株  
式会社資生堂第一リサーチセンター内